

# INTRODUCCIÓ ALS SGBDOO

# QUÉ SÓN ELS SGBD00?

- ✖ Com tots els SGBD, són programaris que gestionen BD que permeten emmagatzemar dades per poder-les consultar i actualitzar.
- ✖ Mentre que les BDR gestionades pels SGBDR organitzen les dades en taules amb files i columnes, les BD00 gestionades pels SGBD00 emmagatzemen objectes.

# QUÉ ELS DIFERENCIA DELS SGBDOR? (1)

- ✗ Els SGBDOR (presentats en M02-UF4) són una evolució dels SGBDR que han incorporat la possibilitat de definir tipus (classes) i permeten emmagatzemar objectes d'aquests tipus en taules i/o columnes de taules.
- ✗ Per aconseguir-ho, el llenguatge SQL s'ha vist ampliat amb instruccions per gestionar tipus (create, drop) i objectes d'aquests tipus dins taules.



# QUÉ ELS DIFERENCIA DELS SGBDOR? (2)

- ✗ Els SGBDOR **NO** són una ampliació dels SGBDR.
- ✗ Les BDOR **NO** estan organitzades en taules.
- ✗ Els SGBDOR faciliten mecanismes per definir classes dins les BDOR i emmagatzemar objectes d'aquestes classes, que poden ser consultats i actualitzats.
- ✗ Per aconseguir-ho, faciliten uns llenguatges específics, equivalents al llenguatge SQL dels SGBDR.

# UNA MICA D'HISTÒRIA DELS SGBDOO (1)

- ✖ Els SGBDOO neixen per donar resposta a la necessitat de poder emmagatzemar els objectes que gestionen les aplicacions orientades a objectes, sense necessitat de fer transformacions dels camps de l'objecte a columnes de la fila dins les taules.
- ✖ La idea és que aplicació i BD treballin amb els mateixos objectes i no calgui cap transformació.
- ✖ Els primers productes van aparèixer a la dècada dels 80 i durant els 90 es defineix un estàndard.

# UNA MICA D'HISTÒRIA DELS SGBDOO (2)

- ✖ El 1989 es publica *The Object-Oriented Database System Manifesto* que descriu les principals funcionalitats i característiques que ha de tenir un SGBD per qualificar-se com a SGBDOO.
- ✖ Entre 1991 i 2003, l'Object Database Management Group (ODMG - grup de savis/fabricants en BDOO) defineix un estàndard per als SGBDOO, que ha passat a la història com a ODMG 3.0.



# QUÈ HAN DE TENIR ELS SGBD00?

- ✗ **Llenguatge ODL** (*Object Definition Language*) per definir les classes dins una BD00.  
És el llenguatge equivalent a l'apartat DDL de l'SQL.
- ✗ **Llenguatge OQL** (*Object Query Language*) per consultar els objectes emmagatzemats dins la BD00.  
És el llenguatge equivalent a l'apartat QL de l'SQL (select...)
- ✗ **Mecanisme/enllaç senzill** per poder gestionar les classes de la BD00 des de llenguatges OO (C++, Java, C#, Python,...)

# ACTUALITAT DELS SGBDOO

- ✗ En els anys 90 es van crear molts prototipus, acadèmics i comercials.
- ✗ L'aparició d'eines ORM (*Object-Relational Mapping*) que gestionen la conversió (mapatge) automàtica  
**Objecte dins programa OO ↔ Fila dins taula de BDR.**  
ha provocat que no tinguin una gran implantació i, en conseqüència, molts prototipus no han evolucionat.
- ✗ Alguns productes considerats SGBDOO faciliten només algunes de les funcionalitats de l'estàndard.